

## IT 系统集成课程

完整课程介绍 免费视频下载网址

<http://www.91xueit.com>

课程咨询 QQ 458717185

IT 系统集成课程创始人,微软最有价值专家韩老师面向全国招收学生.光盘视频授课.

### 课程内容

内容包括网络 CCNA-->Windows Server 2003-->2008-->Linux -->mySQL-->SQL server-->企业邮件系统-->网络安全-->虚拟化-->群集

完整课程体系，从零起点到 IT 专家，只需 1 年的时间。

## 名师出高徒

我 12 年走过的路，你只需 1 年就能走完，谁说学习没有捷径，少走弯路就是捷径。

成为我的学生后，寄视频课教程给我的学生，

我的课程是在培训中心 和 企业培训中录制的视频

内容包括：4 张 DVD16G 视频 500 课时

- 1.韩老师出版的书（电子版）
- 2.学习用到的软件
- 3.实验手册
- 4.网络实验环境
- 5.提供终身免费技术支持
- 6.微软正版操作系统和序列号
- 7.在线 QQ 答疑 远程 QQ 协助
- 8.后期录制的新视频免费送给学生
- 9.加入我的 QQ 教学群 目前 54 个学生 大家一起探讨技术

需要的留下姓名 地址 手机号 我寄盘给我的学生

## 学费

全套课程

共计 500 课时 16G 视频， 学费 学生价 1200 元 在职 1500 元

一次学费 终身技术支持，学赖以生存一生的本领。

## 给热衷搜集免费资源的人几句话

网上免费的视频资料很多 成体系的很少

卖别人视频教程的挺多，能为你解答问题的人很少

视频易得 老师难寻

学校老师老师为学生念 PPT 的多 能够为学生全面演示的少

虽然百度里的资料很全面 但不能分析解答你遇到的问题

从此你不必在网上东拼西凑找学习资料 这里有完整的学习路线，从 0 起点成长为 IT 专家你只需 1 年时间

在学习方面，少走弯路 便是捷径 我 12 年的探索 你只需 1 年  
相信永远比怀疑多一次机会 谁愿意选择平庸 相信韩老师 更要相信自己  
万事开头难，在入门时最需要老师指导，方向和努力一样重要。

## 前 言

### IT 职业生涯从《奠基计算机网络》开始

有不少计算机专业的学生毕业找工作，发现不能立刻满足用人单位对 IT 人才的要求。现在我们来分析一下原因，看一下在学校学到的专业课程和用人单位的要求。

计算机专业课程：C 语言，数据结构，离散数学，数据库原理，编译原理，操作系统，计算机组成原理，计算机网络原理，数字电路、模拟电路等。可以看到学校的课程设置既有开发，又有计算机应用。偏理论、偏底层，学完这些课程要是不去制造计算机或研发 TCP/IP 协议都有点屈才，这些理论再讲 10 年课本都不需要更新，学校做到了以不变应万变。

再看用人单位的需求，下面列出智联招聘网站几家用人单位对 IT 人才的需求，可以看到，虽然职位是网络工程师，但恨不得什么都能干，有的还要求你有经验。

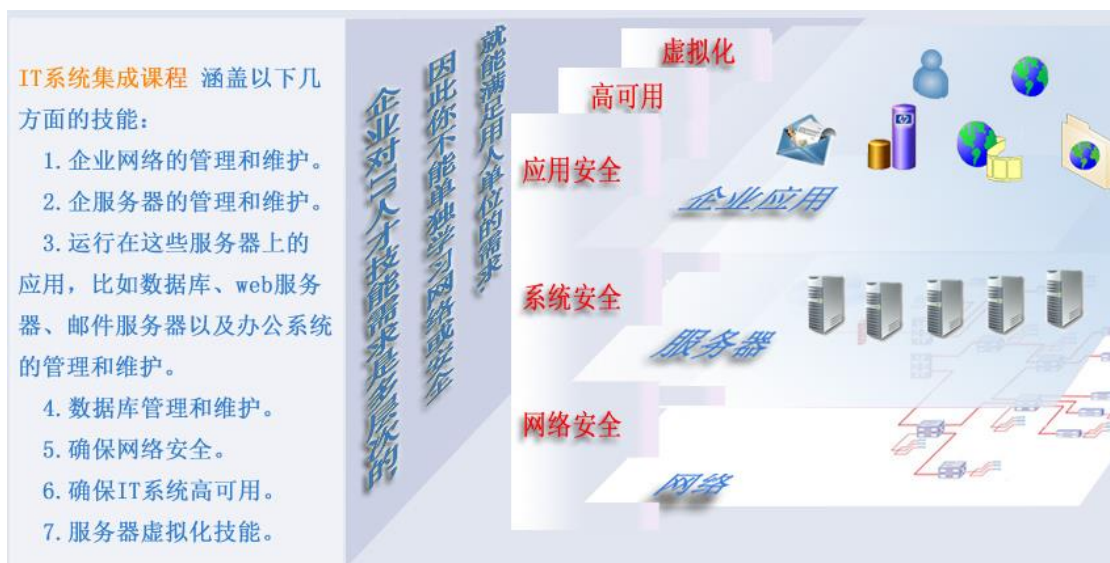
| 用人单位          | 职位      | 技能要求  |
|---------------|---------|---|
| 上海杨浦区同欣进修学校   | 网络工程师   | 1.具有丰富的计算机硬件知识，精通计算机、服务器和网络维护；<br>2.熟悉局域网架构，具有良好的网络规划、组建、维护和独立处理网络系统故障的能力；<br>3.熟悉路由器、交换机、网络设备的设置与管理；<br>4.熟练使用办公软件。  |
| 浙江中国轻纺城网络有限公司 | 网络维护工程师 | 1.有一定的局域网维护经验（包括路由器、交换机等），会简单的综合布线能力；<br>2.熟练操作通用办公软件，能够对出现的网络问题、电脑病毒、打印机故障等及时有效地处理；<br>3.熟悉 Linux 操作系统；<br>4.熟悉 Windows Server 服务器，了解 Active Directory（域管理）等基本的管理和使用；<br>5.熟悉 Web、FTP、Mail 软件配置。 |
| 百事饮料(南昌)有限公司  | 网络维护人员  | 1.熟悉 Windows 网络组建，域管理，Cisco 网络设备和服务器的基本维护；<br>2.熟练地对单机硬件/电脑周边设备及 Windows 操作系统进行排障处理，熟悉常用工具软件及办公软件的应用及维护。  |

可以看到这三家单位都是招聘网络维护工程师，从技能要求来看，要求能够维护具体的设备，能够操作具体的服务器（Windows Server 或 Linux）。因此在学校学的网络原理、操作系统，不能立刻胜任这些工作，计算机专业尚且如此，更不要说有志于投身网络的其他专

业和社会人员了。因此你要进一步针对具体的网络设备和服务器进行学习，这就是职业 IT 培训。

计算机专业的学生，刚出校门，面对用人单位的要求，发现自己似乎什么都不会，尤其是要求有经验，这对刚出校门的学生几乎苛刻。于是有的学生就开始迷茫和彷徨，不知道从何下手开始学习。

从智联招聘 100 家企业对 IT 人才的技能要求，同时结合本人从事微软、思科等厂家培十余年的经验，为微软正版用户做技术支持 6 年的经验，这里将 IT 技能进行了归纳整理。这些技能覆盖了企业对 IT 人才 80%以上的技能要求。



从上图可以看到，企业组建网络不是目的，目的是为了在网络上进行更多的应用，比如企业邮件服务器、数据库服务器、办公自动化网站、流媒体服务器（用来开展培训）等。这些应用需要运行在 Windows Server 或 Linux 服务器上，因此你还要能够配置 Windows Server 和 Linux 服务器。这些服务器要想对用户提供服务，就要确保网络的畅通、安全和稳定。

因此我把 IT 技能分层，一个全面的 IT 人才，应该掌握以下技能：

- (1) 能够维护企业的局域网（规划网络、划分 VLAN），广域网（使企业的网络连接到 Internet 和企业远程网络）。（本书的名称《奠基计算机网络》有两个层面的意思：一、本书是你学习网络的基础，二、本书是你 IT 职业生涯的开始）。
- (2) 在服务器方面的技能，你需要学会服务器（Windows Server 和 Linux）的配置，网络基础服务的实现（比如域名解析服务器、DHCP 服务器的搭建，远程访问服务器的配置等等）。
- (3) 在这些服务器上承载的各种企业应用，也需要掌握专门的技能，比如数据库的管理[包括性能优化、高可用技术（数据库镜像、双机热备技术）、搭建企业邮件服务器（如微软邮件服务器 Exchange 2010 的管理）]。
- (4) 在前三条贯穿始终的是安全，包括网络安全、操作系统安全、应用安全。
- (5) 在前三条贯穿始终的还有高可用，包括网络高可用、服务器高可用、应用高可用。

(6) 还有虚拟化技术（如微软的 Hyper-V 和 VMWare 的 ESX 服务器），能够搭建更加灵活的企业数据中心，这也是当前主流的 IT 技术。



以上列出的课程，是一个 IT 网络从业人员应该掌握的技能，旨在为计算机专业的在校大学生和刚刚参加工作的人员，确定一个学习方向。你可以在任何一个领域深入学习，比如深入学习数据库，可以做一个专业的 DBA。

### 本书的目标

本书的目标就是让你胜任企业网络方面的工作，让你解决工作中遇到的问题，如果你打算报考计算机方向研究生，这本书并不适合你；如果你打算学完之后从事网络方面的工作，本书是最佳选择。

《奠基计算机网络》是一本讲解计算机网络基础的图书，但其内容并没有只局限于计算机网络，还包括网络安全、网络排错、Windows Server 2003 搭建网络服务器和使用 Windows 实现的网络功能。

该书主要面向当前和未来的网络技术，因此没有过多地介绍互联网的历史，而是对下一代网络协议 IPv6 进行了详尽的介绍。该书没有打算让读者去研发 TCP/IP 协议，因此对于 TCP/IP 封装起来的内部的工作机制没有过多的讲解，但通过在 Windows Server 2003 上安装服务和配置服务器安全，使读者能够更深入地理解 TCP/IP 协议传输层和应用层协议之间的关系、服务和端口的关系、端口和网络安全的关系。学习后，你将能够通过查看建立的 TCP 会话来检查 Windows 操作系统是否中了木马，并使用 IPSec 防止木马。该书没有打算让读者去制造网卡或其他网络设备，因此没有为你详细讲述网卡传输信号的细节，也不会让你用复杂的公式计算以太网数据包传输延迟，但对于网络中使用网卡 MAC 地址欺骗造成的网络故障进行了详尽的讲解，为你展示了使用捕包工具捕获数据包排除网络故障的方法。该书没有打算让读者去改进动态路由的算法，因此对于复杂的动态协议的算法没有过多的讲解，但对于各种动态路由协议的适用场景和特点进行了详细的介绍和比较，并设计实验环境供你体验。总之，本书为你提供了对所学知识操作一遍的机会，消除读者对纯理论的神秘感，所有的实验环境在光盘中都为你提供了。

### 为什么写这本书

高校的计算机网络教程大多偏重理论，没有针对具体的网络设备安排课程内容。如果报考研究生，掌握这些理论是必不可少的。本书中的案例也可作为高校计算机网络的实验手册，这对于你深刻理解计算机网络中的理论有很大帮助。

再就是针对 Cisco 网络工程师认证的教程《CCNA 学习指南》，是针对 Cisco 认证的教材。其内容只局限于网络知识和 Cisco 路由器的操作，没有进一步扩展，比如讲授 TCP/IP，没有更进一步地讲述网络安全，也没有讲述在 Windows 操作系统上实现的网络安全。再比如，在讲授网络地址转换 NAT 时，只讲到在 Cisco 路由器上实现的地址转换，并没有讲述在 Windows Server 上实现的 NAT。在讲授 Cisco 路由器实现的 VPN 时，没有讲述使用 Windows 实现的 VPN。在讲授 IPv6 时，没有讲授 IPv4 和 IPv6 共存技术的具体实施。

本人从事 IT 技术培训工作十余年，并多年从事微软的产品技术支持服务，在排除操作系统和网络故障方面积累了大量的经验。在讲授 CCNA 课程时，将为客户排除网络故障的大量案例插入合适的章节，使抽象的理论和实际结合，在授课过程中尽量避免使用听起来高深的术语，而是使用直白晓畅的语言进行阐述。经过多年的积累沉淀，逐渐形成自己 CCNA 授课的风格和内容，广受学员欢迎，尤其是初学网络的学员。

对于自学计算机网络的学生，苦于没有网络设备，使得网络的学习仅停留于理论，而陷入困顿。有些学校即便有网络设备，也很难为每一个学员提供实验所需的网络环境。基于此，本书使用 Packet Tracer 和 Dynamips 软件为读者设计、搭建好了实验环境，读者只需打开软件，按着书上的步骤验证所需知识即可。

### 本书适合谁

- 计算机网络的初学者
- 高校在校生
- 企业 IT 员工



## 对读者的要求

要求读者有使用网络的经验，那怕你会 QQ 聊天或网络偷菜，也就算是有了学习本书的基础。

## 本书特色

- 侧重应用，尽量挖掘理论在实践中的应用。
- 使用路由器模拟软件 Packet Tracer 设计实验和实验步骤。
- Dynamips 软件搭建实验环境。有些实验 Packet Tracer 不支持，就使用 Dynamips 软件模拟真实的路由操作系统。
- 针对理论设计了实验环境，帮助你理解理论。
- 有和教材相对应的 PPT，适合作为学校教材。
- 光盘中教学有视频，帮助你自学。
- 学习本书，你只需一台内存 1GB 以上的计算机即可。

## 本书主要内容

第 1 章：介绍了局域网、广域网、服务器、客户机、OSI 参考模型、网络设备等基本概念；集线器、交换机、路由器的功能；网卡、网线、直通线、交叉线、全反线的应用场景；OSI 参考模型与网络排错以及网络安全的关系；Cisco 组网的三层模型。

第 2 章：详细阐述 TCP/IP 的层次结构，以及每层包含的协议，讲解了传输层两个协议——TCP 和 UDP 的应用场景，应用层协议和传输层协议的关系，应用层协议和服务之间的关系；演示了在 Windows Server 2003 上安装配置 FTP 服务、Web 服务、POP3 服务、SMTP 服务和 DNS 服务，启用服务器的远程桌面，并且配置客户端连接这些服务器；配置 Windows 防火墙保护 Windows XP 安全和使用 TCP/IP 筛选配置服务器安全，防止主动入侵计算机；配置 IPSec 严格控制进出服务器的数据流量，避免木马程序造成威胁；展示使用捕包工具排除网络故障。

第 3 章：本章内容包括 IP 地址层次结构、IP 地址分类、保留的 IP 地址、私有地址、等长子网划分和变长子网划分。

第 4 章：讲述如何使用 Dynamips 软件在计算机上运行路由器 IOS，并搭建本书的实验环境，然后在这个软件上运行 IOS 进行路由器的常规配置来熟悉 Cisco 命令行界面；当完全熟悉了 this 界面后，你将能够配置主机名、口令和其他更多的内容，并且通过使用 Cisco IOS 来进行排错；使用安全设备管理器（SDM）管理路由器、恢复路由器密码、升级和安装路由器 IOS。

第 5 章：在本章中您将学习数据包路由的详细过程，以及网络能畅通的必要条件。通过本章的学习，您将能够排除数据包路由产生的网络故障，并且能够使用路由汇总和默认路由简化路由表的配置，你还能够在 Windows 中配置路由和默认路由。通过配置路由器的路由表，可以实现网络的负载均衡。

第 6 章：本章讲述配置路由器使用动态路由协议自动构建路由表；讲述 RIP（路由信息协议）、EIGRP（增强内部网关路由协议）以及 OSPF（开放式最短路径优先）的工作特点和

配置方法：配置 RIP 和 EIGRP 支持变长子网和不连续子网，配置 EIGRP 进行手动汇总，配置 OSPF 协议多区域，在边界路由器进行汇总；配置路由再发布、将静态路由发布到动态路由、不同动态路由协议之间实现路由再发布。

第 7 章：本章介绍交换机、集线器和网桥设备的区别，以及交换机如何优化网络；介绍设计高可用的交换网络和交换机阻断环路的生成树技术；交换机端口安全；介绍什么是 VLAN（虚拟局域网）、如何创建 VLAN，以及将相应的接口指定到特定的 VLAN，配置干道链路和 VLAN 间路由；使用 VTP（VLAN 间干道协议）协议简化 VLAN 管理。

第 8 章：本章内容包括从 OSI 参考模型来看网络安全，典型的安全网络架构，安全威胁，标准访问控制列表，扩展访问控制列表，使用访问控制列保护路由器安全，基于时间的访问控制列表，使用 ACL 降低安全威胁。

第 9 章：本章介绍网络地址转换（Network Address Translation，NAT）、动态网络地址转换和端口地址转换（Port Address Translation，PAT），PAT 也称为网络地址转换复用；介绍 NAT、PAT 和端口映射的应用场景以及配置方法；演示了使用 Windows XP 配置连接共享实现 NAT 和端口映射、在 Windows Server 2003 上配置 NAT 和端口映射。

第 10 章：本章介绍 IPv6 相较现在的 IP 有哪些方面的改进，IPv6 的地址体系，IPv6 下的计算机地址配置方式，IPv6 的静态路由和动态路由，支持 IPv6 的动态路由协议 RIPng、EIGRPv6 和 OSPF 协议 v3 的配置；IPv6 和 IPv4 共存技术、双协议栈技术、6 to 4 的隧道技术、ISATAP 隧道和 NAT-PT 技术。

第 11 章：本章主要为大家介绍广域网使用的协议，重点讲授广域网协议 HDLC、PPP 和帧中继。同时给还会介绍 VPN 的配置，使用 Cisco 路由器和 Windows Server 2003 配置为远程访问服务器。

第 12 章：网络排错和 IP 地址自动分配，本章以一台计算机不能访问 Internet 为例，讲述了网络网络排错的一般步骤，讲解了如何配置路由器支持跨网段分配 IP 地址。

参考文献



## 致 谢

河北师范大学软件学院采用“校企合作”的办学模式。在课程体系设计上与市场接轨；在教师的使用上，大量聘用来自企业一线的工程师；在教材及实验手册建设上，结合国内优秀教材的知识体系，大胆创新，开发了一系列理论与实践相结合的教材（本教材即是其中一本）。在学院新颖模式培养下，百余名学生进入知名企业实习或已签订就业合同，得到了用人企业的广泛认可。这些改革及成果的取得，首先要感谢河北师范大学校长蒋春澜教授的大力支持和鼓励，同时还要感谢河北师范大学校党委对这一办学模式的肯定与关心。

在本书整理完成的过程中，对河北师范大学数信学院院长邓明立教授、软件学院副院长赵书良教授以及李文斌副教授表示真诚的谢意，是他们为本书的写作提供了一个良好的环境，是他们为本书内容的教学实践保驾护航。他们与编著者关于教学的沟通与交流为本书提供了丰富的案例和建议。感谢河北师范大学软件学院教学团队中的每一位成员，还要感谢河北师范大学软件学院每一位学生，是他们的友好、热情、帮助和关心促使本书的形成。

最后，感谢我的家人在本书创作过程中给予的支持与理解。

韩立刚

MSN: onesthan@hotmail.com

QQ: 458717185

## 作者 QQ 在线答疑

本书视频教程完善，通俗易懂，能够减少你报培训班的费用，你可以反复按照视频做练习。唯一与参加培训的之处就是你有了问题，没有办法向老师请教，为弥补这一缺陷，本书为你提供 QQ 在线答疑。同时为广大读者提供学习过程中需要的各种资源。

作者 QQ: 458717185，欢迎广大读者提问，必将白问不厌。

## 读者评价

本书自出版以来，收到热心读者的好评与建议无数，正是这些鼓励和建议让笔者精心修订为现在的版本。下面截图为当当、京东、亚马逊的部分评价。

亚马逊 amazon.cn

我的亚马逊 | Z秒杀 | 礼品卡 | 我要开店 | 新书

浏览 全部商品分类 ▾

图书 高级搜索 所有分类 最新图书 预售图书 排行榜 教材教辅

### 商品评论

#### 基础:计算机网络(附DVD光盘)

8条评论

5星: (5)  
4星: (3)  
3星: (0)  
2星: (0)  
1星: (0)

用户平均打分  
★★★★☆ (8条商品评论)

与其他用户分享您的观点

[我要写评论](#)

1/1 人认为此评论有用

★★★★★ 老公说不错, 2012年4月15日

评论者 [活着就好](#) - [查看此用户发表的评论](#)

[购买过此商品 \(这是什么?\)](#)

评论的商品: 基础:计算机网络(附DVD光盘) (平装)

帮老公买的, 他说不错, 但工作忙, 没看多少呢

您的投票很重要

这条评论对您有用吗? ☐ 是 ☐ 否

[举报](#) | [全文](#)

[回复](#)

1/1 人认为此评论有用

★★★★★ 给力, 2012年2月15日

评论者 [aiyinsitan](#) - [查看此用户发表的评论](#)

[购买过此商品 \(这是什么?\)](#)

评论的商品: 基础:计算机网络(附DVD光盘) (平装)

这本书太好了 详细 实用 超级推荐 能学到不少东西 作者的博客也不错 强

您的投票很重要

这条评论对您有用吗? ☐ 是 ☐ 否

[举报](#) | [全文](#)

[回复](#)

1/1 人认为此评论有用

★★★★★ 实例多, 理论少。先看理论, 后看此书, 2011年11月9日

评论者 [sxw](#) - [查看此用户发表的评论](#)

[购买过此商品 \(这是什么?\)](#)

评论的商品: 基础:计算机网络(附DVD光盘) (平装)

理论少。先看理论, 后看此书。。。。。

您的投票很重要

这条评论对您有用吗? ☐ 是 ☐ 否

[举报](#) | [全文](#)

[回复](#)

1/1 人认为此评论有用

★★★★★ 实用型网络书, 2011年10月31日

评论者 [鬼脑壳 "贺伟"](#) (广东省东莞市) - [查看此用户发表的评论](#)

[购买过此商品 \(这是什么?\)](#)

[illegible]